

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

#2  
GW  
4/15/02



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-044062

出 願 人

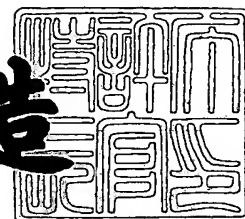
Applicant(s):

富士重工業株式会社

2001年11月 2日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3095839

【書類名】 特許願

【整理番号】 G006194

【提出日】 平成13年 2月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B62D 25/08

【発明の名称】 ブロアユニットの取付構造及びその取付方法

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士重工業株式会  
社内

【氏名】 高野 陽

【発明者】

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号 富士重工業株式会  
社内

【氏名】 春原 光

【特許出願人】

【識別番号】 000005348

【住所又は居所】 東京都新宿区西新宿一丁目7番2号

【氏名又は名称】 富士重工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076233

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 進

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013387

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

特 2 0 0 1 - 0 4 4 0 6 2

【物件名】            要約書    1

【包括委任状番号】    9006595

【プルーフの要否】    要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ブロアユニットの取付構造及びその取付方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インストルメントパネルを、アッパーパネルとロアパネルとで車体左右方向に沿って上下に分割形成し、

上記ロアパネルに、少なくともステアリングサポートビームとブロアユニットとを組み付けて一体化部品を構成し、

上記一体化部品を、上記アッパーパネルの取り付け前に、車体に取り付け可能としたことを特徴とするブロアユニットの取付構造。

【請求項 2】 上記車体はフロントバルクの縦壁面に外気取り入れ用の開口部を有し、

上記ブロアユニットの外気取り入れ用のダクトは、上記フロントバルクの縦壁面に締結固定可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のブロアユニットの取付構造。

【請求項 3】 上記車体のトーボード側に延出する脚部を上記ブロアユニットに設けるとともに、

上記脚部を係止可能な凹部を上記トーボードに設けたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のブロアユニットの取付構造。

【請求項 4】 車体左右方向に沿ってアッパーパネルとロアパネルとで上下に分割形成されたインストルメントパネルの上記ロアパネルに、少なくともステアリングサポートビームとブロアユニットを組み付けて一体化部品を構成する手順と、

上記一体化部品を車体に取り付ける手順と、

上記アッパーパネルを車体に取り付ける手順とを有することを特徴とするブロアユニットの取付方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インストルメントパネルの内部に収容されたブロアユニットの取付

構造及びその取付方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

例えば、実開平 6 - 3 7 0 5 7 号公報に開示されているように、自動車等の車両のインストルメントパネルの内部において、車体には、当該車体の左右方向に延びるクロスビーム（ステアリングサポートビーム）が固設されている。

【0 0 0 3】

このようなステアリングサポートビームは、一般に、ステアリングコラムを車体に支持する機能とともにフロアユニット等を車体に支持する機能を有する。従って、フロアユニットの取付作業はステアリングサポートビームの取り付け後に行われることが一般的である。

【0 0 0 4】

ところで、フロアユニットには、一般に、ステアリングサポートビームへの締結固定に加えて車体のフロントバルク及びトーボードへの締結固定が行われ、インストルメントパネルが車体に取り付けられた後で当該インストルメントパネルに対するグローブボックス内部からの締結固定がなされる。

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、長大なステアリングサポートビームが車体に取り付けられた状態の狭隘な車室内で、フロントバルクやトーボードに対するフロアユニットの取付作業を行うことは困難である。特に、トーボードにフロアユニットを締結固定する際には、作業者は、ステアリングサポートビームの下側からの無理な体勢での締結作業を余儀なくされ、フロアユニットの取付精度を低下させる虞がある。また、このように取付精度が低下したフロアユニットをインストルメントパネルに締結固定することは困難であり、更なる取付作業性の低下を招く虞がある。

【0 0 0 6】

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、取付作業性及び取付精度を向上することのできるフロアユニットの取付構造及びその取付方法及びその取付方法を提供することを目的とする。

## 【 0 0 0 7 】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、請求項 1 記載の発明によるブローユニットの取付構造は、インストルメントパネルを、アッパーパネルとロアパネルとで車体左右方向に沿って上下に分割形成し、上記ロアパネルに、少なくともステアリングサポートビームとブローユニットとを組み付けて一体化部品を構成し、上記一体化部品を、上記アッパーパネルの取り付け前に、車体に取り付け可能としたことを特徴とする。

## 【 0 0 0 8 】

また、請求項 2 記載の発明によるブローユニットの取付構造は、請求項 1 記載の発明において、上記車体はフロントバルクの縦壁面に外気取り入れ用の開口部を有し、上記ブローユニットの外気取り入れ用のダクトは、上記フロントバルクの縦壁面に締結固定可能であることを特徴とする。

## 【 0 0 0 9 】

また、請求項 3 記載の発明によるブローユニットの取付構造は、請求項 1 または請求項 2 記載の発明において、上記車体のトーボード側に延出する脚部を上記ブローユニットに設けるとともに、上記脚部に係止可能な凹部を上記トーボードに設けたことを特徴とする。

## 【 0 0 1 0 】

また、請求項 4 記載の発明によるブローユニットの取付方法は、車体左右方向に沿ってアッパーパネルとロアパネルとで上下に分割形成されたインストルメントパネルの上記ロアパネルに、少なくともステアリングサポートビームとブローユニットを組み付けて一体化部品を構成する手順と、上記一体化部品を車体に取り付ける手順と、上記アッパーパネルを車体に取り付ける手順とを有することを特徴とする。

## 【 0 0 1 1 】

## 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図面は本発明の実施の一形態に係わり、図 1 は図 2 の I - I 断面図、図 2 はインストルメントパネルの

斜視図、図 3 はブローユニットの斜視図、図 4 はインストルメントパネルの分解斜視図である。

【 0 0 1 2 】

図 1 において符号 1 は自動車等の車体を示す。車体 1 の車室内前方にはインストルメントパネル 2 が取り付けられ、インストルメントパネル 2 の内部には、ステアリングサポートビーム 5 が車体 1 の左右方向に沿って架設されている。また、インストルメントパネル 2 の内部にはブローユニット 7 が配設され、ブローユニット 7 は、後部がインストルメントパネル 2 及びステアリングサポートビーム 5 に支持されているとともに、前部が車体 1 のフロントバルク 9 及びトーボード 1 0 に支持されている。

【 0 0 1 3 】

各部材の構成について具体的に説明すると、図 2， 4 に示すように、インストルメントパネル 2 は、アッパーパネル 1 2 とロアパネル 1 3 とに車体左右方向に沿って上下に分割形成され、これらのパネル 1 2， 1 3 は個々に車体 1 に取り付けられるようになっている。この場合、インストルメントパネル 2 は、少なくともグローブボックス 1 4 がロアパネル 1 3 側に含まれる位置で上下に分割されている。

【 0 0 1 4 】

また、ステアリングサポートビーム 5 は、図示しない車体 1 への取付用のブラケット（図示せず）を左右両端に有して構成され、これらのブラケットを介して車体 1 に取り付けられている。また、ステアリングサポートビーム 5 は、その一部が、ロアパネル 1 3 のグローブボックス 1 4 の上面に配設され（図 4 参照）、グローブボックス 1 4 内部からのボルト締結によってロアパネル 1 3 に一体的に固定されている。

【 0 0 1 5 】

また、図 3 に示すように、ブローユニット 7 は、ブロー本体 1 5 と、ヒーター & ベンチレーション 1 6 とが一体的に連結されて要部が構成されている。ブローユニット 7 は、グローブボックス 1 4 の壁面に沿って配設されるもので、具体的には、ブロー本体 1 5 がグローブボックス 1 4 の前面に沿って配設され、ヒータ

ー&ベンチレーション 1 6 がグローブボックス 1 4 の右側面に沿って配設されている（図 4 参照）。そして、ブロアユニット 7 は、ロアパネル 1 3 及びステアリングサポートビーム 5 に一体的に固定されている。

【 0 0 1 6 】

図 3 に示すように、ブロア本体 1 5 は、ブロアケース 2 0 と、ブロアケース 2 0 の下部に配設されたブロアモータ 2 1 と、ブロアケース 2 0 の上部から延設された外気取り入れ用のダクト 2 2 とを備えて要部が構成されている。

【 0 0 1 7 】

ブロアケース 2 0 及びブロアモータ 2 1 の後面はグローブボックス 1 4 の前面に当接可能な形状となっており、これらブロアケース 2 0 及びブロアモータ 2 1 の後面にはボルト孔 2 5 が設けられている。そして、これらボルト孔 2 5 に対するグローブボックス 1 4 内部からのボルト締結によって、ブロア本体 1 5 はロアパネル 1 3 に一体的に固定されている。

【 0 0 1 8 】

また、ブロアモータ 2 1 にはトーボード 1 0 側に延出する脚部 2 6 が設けられ（図 1 参照）、この脚部 2 6 が、トーボード 1 0 に設けられた凹部 2 7 に係止されている。

【 0 0 1 9 】

また、ダクト 2 2 の後面にはボルト孔 2 8 が設けられ、このボルト孔 2 8 に、ステアリングサポートビーム 5 から延設されたブラケット 2 9 がボルト締結されることによって、ステアリングサポートビーム 5 とブロアユニット 7 とが一体的に固定されている。

【 0 0 2 0 】

また、ダクト 2 2 の端部は前方に湾曲され、フロントバルク 9 の縦壁面 9 a に設けられた外気取り入れ用の開口部 3 1 に連通されている。また、ダクト 2 2 の端部にはブラケット 3 2 が設けられ、ダクト 2 2 の端部がブラケット 3 2 を介してフロントバルク 9 の縦壁面 9 a にボルト締結されている。

【 0 0 2 1 】

一方、ヒーター&ベンチレーション 1 6 の後面側には左右側部に延出するブラ



ケット 3 5 が設けられ、ヒーター&ベンチレーション 1 6 がブラケット 3 5 を介してロアパネル 1 3 にボルト締結されている（図示せず）。

【 0 0 2 2 】

また、ヒーター&ベンチレーション 1 6 の前面側には上部に延出するブラケット 3 6 が設けられ、ヒーター&ベンチレーション 1 6 がブラケット 3 6 を介してフロントバルク 9 の縦壁面 9 a にボルト締結されている（図示せず）。

【 0 0 2 3 】

次に、車体の組み立てライン等における上述の各部材の取付手順について説明する。

作業者は、先ず、ロアパネル 1 3 に、ステアリングサポートビーム 5 とブローユニット 7 とを一体的に取り付けて一体化部品 4 0 を構成する。

【 0 0 2 4 】

すなわち、作業者は、ロアパネル 1 3 のグローブボックス 1 4 の上部にステアリングサポートビーム 5 を配置し、グローブボックス 1 4 内部からのボルト締結によってステアリングサポートビーム 5 をロアパネル 1 3 に固定する。

【 0 0 2 5 】

さらに、作業者は、グローブボックス 1 4 の壁面に沿う位置にブローユニット 7 を配置し、グローブボックス 1 4 内部からのボルト孔 2 5 に対するボルト締結によってブロー本体 1 5 をロアパネル 1 3 に固定するとともに、ボルト孔 2 8 に対するブラケット 2 9 のボルト締結によってステアリングサポートビーム 5 にブロー本体 1 5 を固定する。さらに、作業者は、ロアパネル 1 3 の内側から当該ロアパネル 1 3 に対してブラケット 3 5 をボルト締結する（図示せず）ことにより、ヒーター&ベンチレーション 1 6 をロアパネル 1 3 に固定する。

【 0 0 2 6 】

これにより、ステアリングサポートビーム 5 とブローユニット 7 はロアパネル 1 3 に一体的に組み付けられ、一体化部品 4 0 が構成される。

【 0 0 2 7 】

次いで、作業者は、上記一体化部品 4 0 を車体 1 に取り付ける。

すなわち、作業者は、脚部 2 6 を凹部 2 7 に係止させながら、一体化部品 4 0

を車体 1 に嵌め込み、図示しないブラケットを介してステアリングサポートビーム 5 を車体 1 に取り付ける。

【 0 0 2 8 】

さらに、作業者は、ロアパネル 1 3 の上部側からの作業により、開口部 3 1 とダクト 2 2 との位置決めを行った後、ブラケット 3 2 をフロントバルク 9 の縦壁面 9 a にボルト締結することにより、ブローア本体 1 5 を車体 1 に取り付ける。

【 0 0 2 9 】

さらに、作業者は、ロアパネル 1 3 の上部側からの作業により、ブラケット 3 6 をフロントバルク 9 の縦壁面 9 a にボルト締結する（図示せず）ことにより、ヒーター&ベンチレーション 1 6 を車体 1 に取り付ける。

【 0 0 3 0 】

これにより、一体化部品 4 0 は、車体 1 に取り付けられる。換言すれば、ロアパネル 1 3、ステアリングサポートビーム 5、及び、ブローユニット 7 が一体的に車体 1 に取り付けられる。

【 0 0 3 1 】

次いで、作業者は、例えばステアリングコラム等（図示せず）のインストールメントパネル 2 内部に収容される他の部品を車体 1 に取り付けした後、アッパーパネル 1 2 を車体 1 に取り付ける。

【 0 0 3 2 】

このような実施の形態によれば、インストールメントパネル 2 をアッパーパネル 1 2 とロアパネル 1 3 とに分割形成し、ロアパネル 1 3 にステアリングサポートビーム 5 とブローユニット 7 とを一体化させた状態で一括車載することにより、ライン工数を低減することができ、作業性を向上することができる。

【 0 0 3 3 】

この場合、ロアパネル 1 3 に対するステアリングサポートビーム 5 やブローユニット 7 の取付は、作業性の良好な車外の作業によって行うことができるので、取付作業性や取付精度を向上することができる。特に、車載前に予め、ステアリングサポートビーム 5 をロアパネル 1 3 に取り付けることにより、相互の取付精度が向上し、これらの間の最小隙間設定が可能となるので、スペース効率を向上

することができる。また、ロアパネル 1 3 にステアリングサポートビーム 5 及びブローユニット 7 を一体化させることにより、ロアパネル 1 3 の剛性を向上することができる。

## 【 0 0 3 4 】

また、フロントバルク 9 の縦壁面 9 a に外気取り入れ用の開口部 3 1 を設け、この開口部 3 1 にブロー本体 1 5 の外気取り入れ用のダクト 2 2 を連通固定する構成としたので、これらの取付作業性や取付精度を向上することができる。

## 【 0 0 3 5 】

すなわち、開口部 3 1 に対するダクト 2 2 の位置決めや、ダクト 2 2 のフロントバルク 9 に対する取り付けは、ロアパネル 1 3 の上部側から視認しながら容易に行うことができるので、上記取付作業性や取付精度を向上することができる。

## 【 0 0 3 6 】

また、ブローユニット 7 のトーボード 1 0 に対する取り付けは、ブローユニット 7 側の脚部 2 6 とトーボード 1 0 側の凹部 2 7 との係合により行うことができるので、不自由な体勢でのボルト等の締結作業等を行う必要がなく、作業性を向上することができる。

## 【 0 0 3 7 】

より具体的には、ブローユニット 7 をステアリングサポートビーム 5 とともにロアパネル 1 3 に一体的に取り付けるとともに、ブローユニット 7 のトーボード 1 0 に対する取り付けは脚部 2 6 と凹部 2 7 との係合により行う構成とすることにより、車載時におけるブローユニット 7 の締結作業は、ロアパネル 1 3 の上部側からの作業のみとすることができるので、不自由な体勢での締結作業を行う必要がなく、作業性を向上することができる。

## 【 0 0 3 8 】

なお、上述の実施の形態では、ロアパネル 1 3 にステアリングサポートビーム 5 とブローユニット 7 とを一体化させてこれらを一括車載する例について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらに加え、インストルメントパネル 2 内部下方に位置する他の部品を一体化させて一体化部品 4 0 を構成し、一括車載するようにしてもよい。

【 0 0 3 9 】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、ブローユニットの取付作業性を向上することができるとともに取付精度を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 2 の I - I 断面図

【図 2】

インストルメントパネルの斜視図

【図 3】

ブローユニットの斜視図

【図 4】

インストルメントパネルの分解斜視図

【符号の説明】

- 1 車体
- 2 インストルメントパネル
- 5 ステアリングサポートビーム
- 7 ブローユニット
- 9 フロントバルク
- 9 a 縦壁面
- 10 トーボード
- 12 アッパーパネル
- 13 ロアパネル
- 14 グローブボックス
- 15 ブロー本体
- 16 ベンチレーション
- 20 ブローケース
- 21 ブローモータ
- 22 ダクト

特 2 0 0 1 - 0 4 4 0 6 2

2 6 脚 部

2 7 凹 部

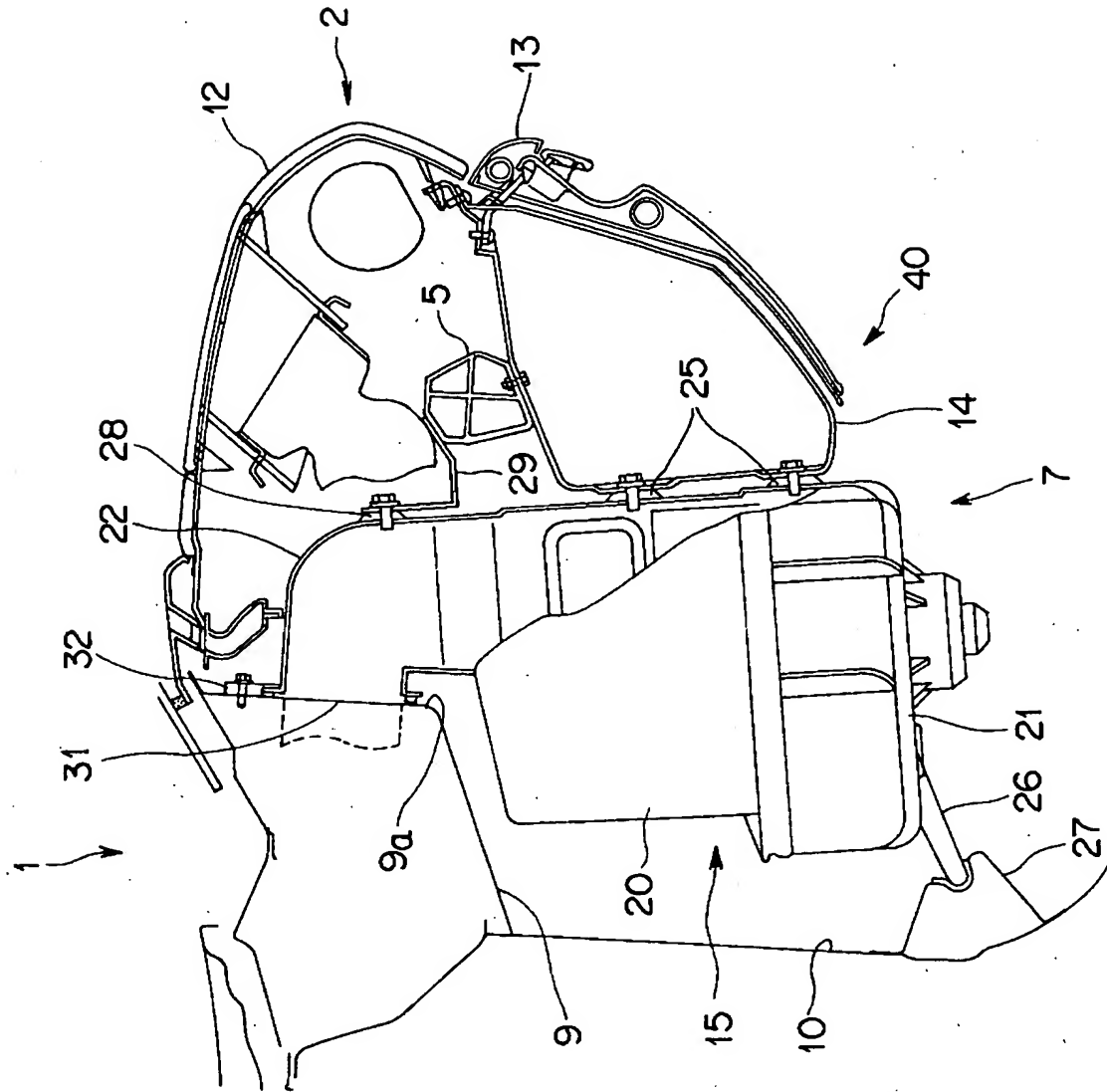
3 1 開 口 部

4 0 一 体 化 部 品

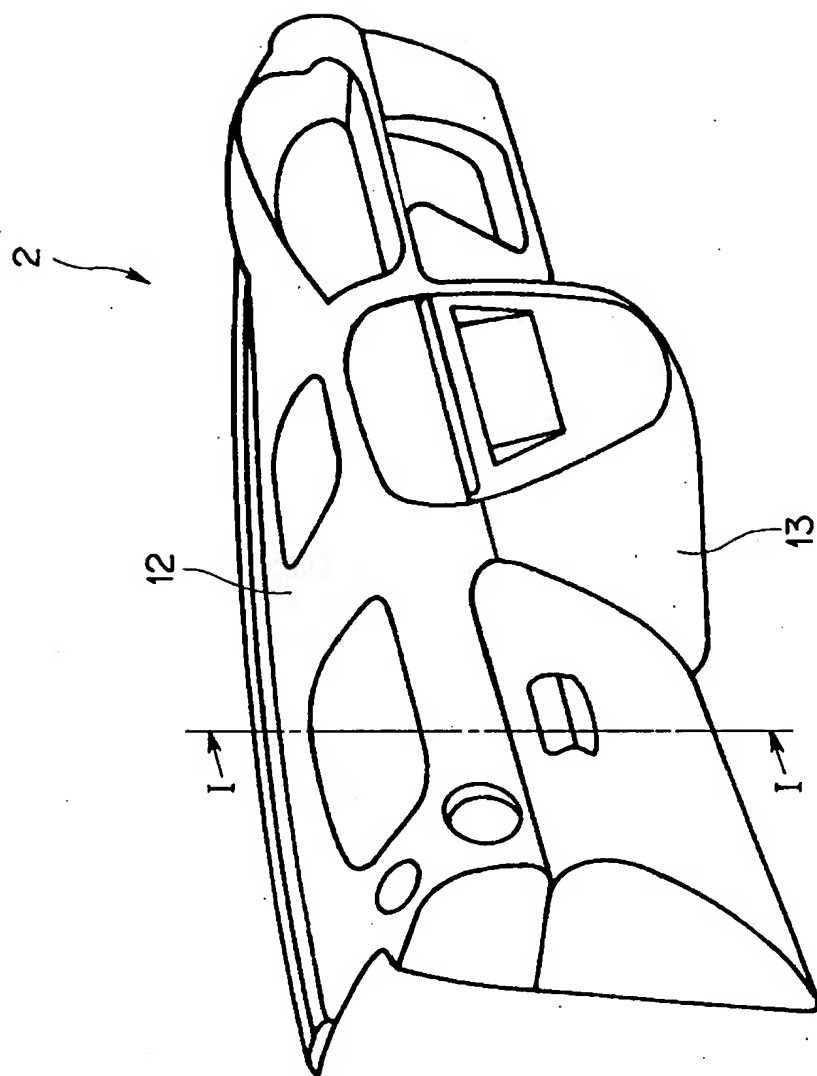
代 理 人      弁 理 士      伊      藤      進

【書類名】 図面

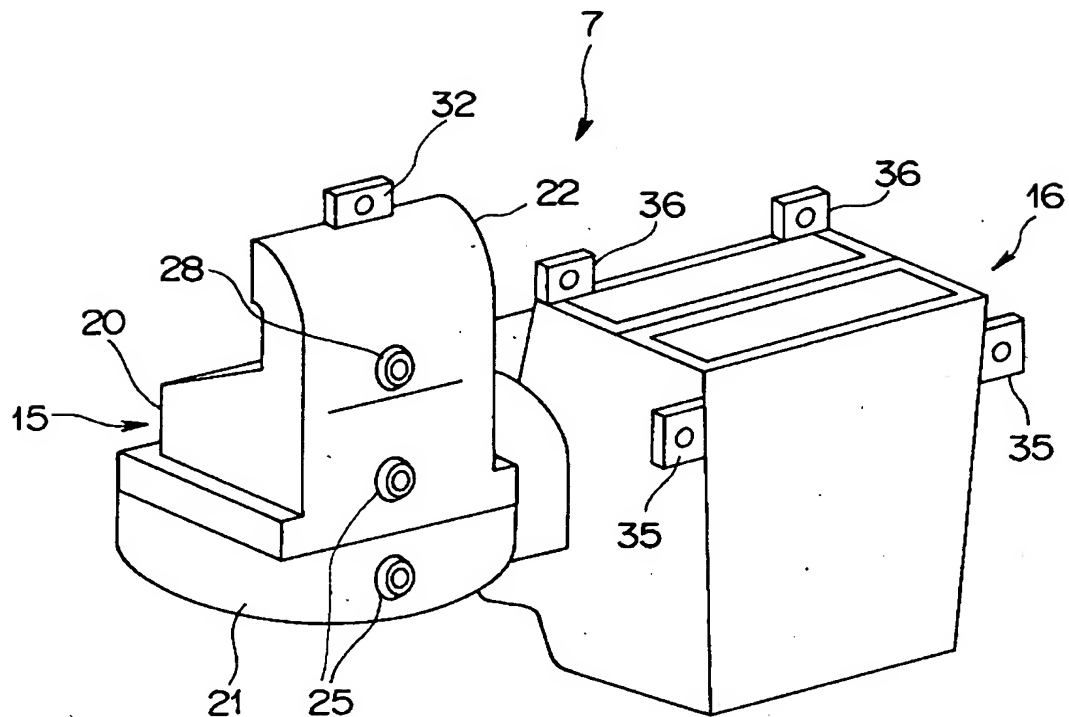
【図 1】



【図2】

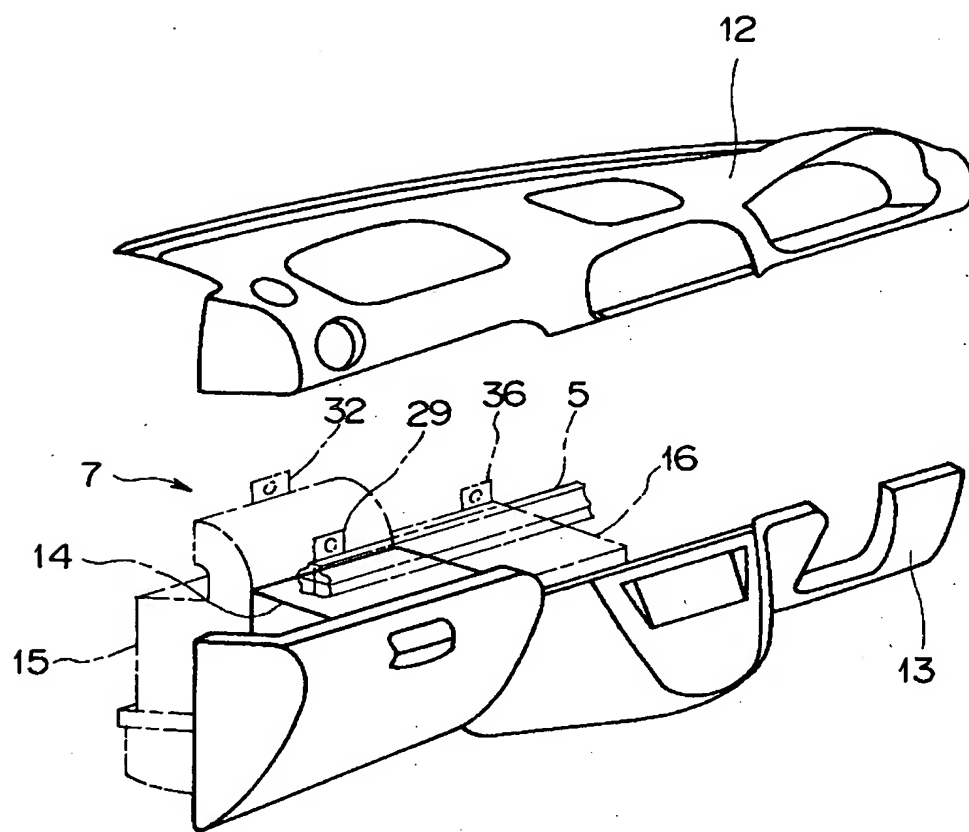


【図 3】





【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 取付作業性及び取付精度を向上することのできるブローユニットの取付構造を提供する。

【解決手段】 インストルメントパネル 2 を、アッパーパネル 1 2 とロアパネル 1 3 とに車体左右方向に沿って上下に分割形成する。ロアパネル 1 3 の車体 1 への取り付け前に、ステアリングサポートビーム 5 とブローユニット 7 とをロアパネル 1 3 に一体的に取り付けて一体化部品 4 0 を構成する。一体化部品 4 0 の車体 1 への取付作業をロアパネル 1 3 の上部側から行った後、アッパーパネル 1 2 を車体 1 に取り付ける。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005348]

1. 変更年月日	1990年 8月 9日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿一丁目7番2号
氏 名	富士重工業株式会社